

**MATERIAL IMPREGNATED WITH MICROORGANISM**

**Patent number:** JP9028377  
**Publication date:** 1997-02-04  
**Inventor:** AZUMA KENJI  
**Applicant:** AZUMA KENJI  
**Classification:**  
**- international:** C12N11/00; A23K1/16; C05G3/00  
**- european:**  
**Application number:** JP19950206597 19950719  
**Priority number(s):**

**Abstract of JP9028377**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a microorganism-impregnated material easy in handling, capable of stably expressing the effects of the microorganisms over a long period, and capable of being applied to wide uses.

**SOLUTION:** A water-absorbing polymer is impregnated with an useful microorganism group (FM) comprising both anabiotic aerobic microorganisms and anabiotic anaerobic microorganisms.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Patent Abstracts of Japan

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-28377

(43) 公開日 平成9年(1997)2月4日

| (51) Int.Cl.*               | 識別記号  | 庁内整理番号  | F I           | 技術表示箇所  |
|-----------------------------|-------|---------|---------------|---------|
| C 1 2 N 11/00               |       |         | C 1 2 N 11/00 |         |
| A 2 3 K 1/16                | 3 0 4 |         | A 2 3 K 1/16  | 3 0 4 B |
| C 0 5 G 3/00                |       | 9356-4H | C 0 5 G 3/00  | Z       |
| // A 6 1 K 35/74            |       |         | A 6 1 K 35/74 | A       |
| C 0 2 F 3/10                |       |         | C 0 2 F 3/10  | Z       |
| 審査請求 未請求 請求項の数5 F D (全 3 頁) |       |         |               |         |

(21) 出願番号 特願平7-206597

(22) 出願日 平成7年(1995)7月19日

(71) 出願人 592192170

東 謙治

大阪府高石市千代田6-6-26

(72) 発明者 東 謙治

大阪府高石市千代田6-6-26

(74) 代理人 弁理士 渡邊 隆文

(54) 【発明の名称】 微生物含浸体

(57) 【要約】

【目的】 取り扱いが容易で、微生物の効果を長期間に亘って安定的に発揮させることができ、しかも幅広い用途に適用することができる微生物含浸体を提供する。

【構成】 吸水性高分子に、蘇生型の好気性微生物と蘇生型の嫌気性微生物とを共存させた有用微生物群 (EM) を含浸させた。

たゲル(ヒドロゲル)状のものであってもよく、また、上記EMを含浸させた後、脱水したものであってもよい。この脱水は、吸水性高分子中の水分の一部のみを脱水してもよく、吸水性高分子が乾燥固化するまで脱水してもよい。なお、上記微生物含浸体は、粒径が0.5～10mm程度のものが、取り扱い上至便であるので好ましい。

【0013】以上の構成の微生物含浸体によれば、EMを固体状態又はゲル状態で取り扱うことができるので、圃場等に容易に散布することができるとともに、散布量の管理も極めて容易となる。特に、上記吸水性高分子として、粉状又は顆粒状のものを使用しているので、その取り扱いがより一層容易となる。

【0014】しかも、吸水性高分子に含浸させた微生物がEMであるので、その抗酸化作用により、肥料、土壤改良剤、発育促進剤、消臭剤、廃液処理剤、鮮度保持剤等の幅広い用途に適用することができる。また、蓄冷剤や吸湿剤としても適用することができ、この場合には、腐敗防止効果や防黴効果を得ることができる。

【0015】特に、肥料として圃場等に散布した場合には、微生物が早期に流失するのを防止することができる。このため、EMを頻繁に散布する必要がなく、その作業労力を軽減することができる。また、含水量が不安定な土壌の表層近くに埋設した場合でも、吸水性高分子の保水作用によって、EM自体の効果を安定的に発揮させることができる。

【0016】また、廃液処理剤として使用する場合には、廃液中においてゲル状態に維持しておくことができるので、廃液とともにEMが流失するのを容易に阻止することができる。このため、EMを頻繁に追加する必要がなく、廃液処理の管理が容易となる。

【0017】さらに、ゲル状態で水中に堆積しておくこともできるので、海や河川のヘドロ処理等にも適用することができる。また、濾過式の浄水器の濾材としても使用することができる。また、上記微生物含浸体を脱水している場合には、その体積や重量を小さくすることができるので、運搬や保存等の取り扱いに特に至便なものとなる。

【0018】この発明の微生物含浸体は、吸水性高分子としてデキストリンを用いることもできる。このデキストリンは、粉状のものであってもよく、また顆粒状のものであってもよい。このデキストリンを用いる場合には、EMを家畜用飼料の添加剤としても使用することができ、この場合には、家畜の発育促進や品質向上を図ることができるとともに、家畜自体の匂いや、糞尿の匂いを抑えることができる。

【0019】また、上記デキストリンとして粉状のものをを用いると、フィッシュミート等の養殖用飼料のバインダとして使用できると同時に、養殖魚の発育促進も図ることができる。また、養殖場の水質を改善することができる。また、養殖魚の食べ残した飼料や排泄物によるヘドロも処理することができる。なお、上記吸水性高分子に含浸させる微生物としては、上記EM以外の種々の微生物を採用することができる。

【0020】

【発明の効果】以上のように、この発明の微生物含浸体によれば、微生物を固体状態又はゲル状態で取り扱うことができるので、その取扱いが容易であるとともに、吸水性高分子の保水作用によって、微生物による効果を長期間に亘って安定的に発揮させることができる。また、微生物が流失し難いので、微生物を頻繁に補給する必要がなく、その作業労力を軽減することができる。また、ヘドロ処理や水の浄化等にも容易に適用することができる。

【0021】特に、微生物としてEMを用いる場合には、その抗酸化作用により、肥料、消臭剤、排水処理剤等の広範囲の用途に適用することができる。また、上記吸水性高分子がデキストリンである場合には、家畜や養殖魚の飼料の添加剤としても好適に適用することができる。

【0022】さらに、上記微生物含浸体が粉状又は顆粒状のものである場合には、その取り扱いをより一層容易にすることができる。また、上記微生物含浸体を脱水している場合には、その体積及び重量を小さくすることができるので、特に運搬や保管等の取り扱いに至便となる。